



b9/831918

REC'D	13 DEC 1999
WIPO	PCT

FR99/2899

# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

### COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le ..... 30 NOV. 1999

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

### DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS  
CONFORMÉMENT À LA RÈGLE  
17.1.a) OU b)

## SIEGE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE  
26 bis, rue de Saint Petersbourg  
75800 PARIS Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04  
Télécopie : 01 42 93 59 30

THIS PAGE BLANK (USPTO)

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

Confirmation d'un dépôt par télécopie

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

Réserve à l'INPI

DATE DE REMISE DES PIÈCES

1 JUIN 1999  
9907364

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

DÉPARTEMENT DE DÉPÔT

L-69 INPI LYON

DATE DE DÉPÔT

07 JUIN 1999

2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle

brevet d'invention  demande divisionnaire  
 certificat d'utilité  transformation d'une demande  
de brevet européen  demande initiale  
 brevet d'invention

Établissement du rapport de recherche

différé  immédiat

Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance

oui  non

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE  
à qui la correspondance doit être adressée

PECHINEY  
Monsieur Daniel PIGASSE  
28 Rue de Bonnel  
69433 LYON CEDEX 03

n° du pouvoir permanent références du correspondant  
LC004A BR 3314P1-DP/NP 04 78 62 91 53  
téléphone date

certificat d'utilité n°

3 DEMANDEUR (S) n° SIREN

code APE-NAF

Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination

Forme juridique

PECHINEY EMBALLAGE ALIMENTAIRE

S.A.

Nationalité (s) FRANCAISE

Pays

Adresse (s) complète (s)

FRANCE

16 Bld du Général Leclerc  
92115 CLICHY

En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre

4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs

oui  non Si la réponse est non, fournir une désignation séparée

5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES

requise pour la 1ère fois  requise antérieurement au dépôt ; joindre copie de la décision d'admission

6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE

pays d'origine

numéro

date de dépôt

nature de la demande

FRANCE

98 15004

25/11/1998

BREVET D'INVENTION

FRANCE

99 02322

22/02/1999

BREVET D'INVENTION

7 DIVISIONS antérieures à la présente demande n°

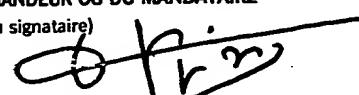
date

n°

date

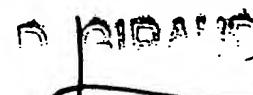
8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE

(nom et qualité du signataire)



Daniel PIGASSE (422-5/PP 358)

SIGNATURE DU PRÉPOSÉ À LA RÉCEPTION



SIGNATURE APRÈS ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI



## DEPARTEMENT DES BREVETS

26bis, rue de Saint-Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Tél. : 01 53 04 53 04 - Télécopie : 01 42 93 59 30

## DÉSIGNATION DE L'INVENTEUR

(si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

9907364  
BR 3314P1 - DP/NP

## TITRE DE L'INVENTION :

COIFFES A OUVERTURE FACILE

## LE(S) SOUSSIGNÉ(S)

Monsieur Daniel PIGASSE  
PECHINEY  
28 Rue de Bonnel  
69433 LYON CEDEX 03

## DÉSIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) (indiquer nom, prénoms, adresse et souligner le nom patronymique) :

1. PARCELLIER Yannick  
2 Rue de la Crayère  
51150 CONDE sur MARNE (FRANCE)
2. SCHENA Jean-Yves  
2 Rue du Bicentenaire  
51150 CONDE sur MARNE (FRANCE)
3. TRUTIN Nadine  
3 Impasse des Arts  
51150 BISSEUIL (FRANCE)
4. PLOIX Jean-Michel  
15 Avenue des Grevieres  
51000 CHALONS en CHAMPAGNE (FRANCE)
5. GAFFOGLIO Philippe  
124 Rue Julien Ducros  
51530 ST MARTIN d'ABLOIS (FRANCE)
6. ZINS Patricia  
10 Rue Baudesson - 51220 COURCY (FRANCE)
7. BOUTET Jérôme  
Chez M. Jean-Marie Fournel  
32 Rue de la Liberté  
51200 EPERNAY (FRANCE)
8. LOMBARD Elisabeth  
26 Rue Pasteur  
51530 PIERRY (FRANCE)

NOTA : A titre exceptionnel, le nom de l'inventeur peut être suivi de celui de la société à laquelle il appartient (société d'appartenance) lorsque celle-ci est différente de la société déposante ou titulaire.

Date et signature (s) du (des) demandeur (s) ou du mandataire

7 JUIN 1999



Daniel PIGASSE (422-5/PP 358)

## COIFFES A OUVERTURE FACILE

### DOMAINE DE L'INVENTION

5

L'invention concerne le domaine des coiffes de surbouchage de bouteilles de vins effervescents, typiquement de champagne, et plus particulièrement le cas de coiffes munies de moyens d'ouverture facile.

10

### ETAT DE LA TECHNIQUE

On connaît déjà des coiffes dites à ouverture facile, comme représenté sur les figures 1 à 5. Typiquement, ces coiffes sont de deux types, celles avec une bandelette de déchirement souvent dénommé "Tircell", comme représenté aux figures 1 à 3, celles avec une simple ou une double ligne d'affaiblissement à tirets ou pointillés, comme représenté aux figures 4 à 5.

20

### PROBLEMES POSES

Quel que soit le système d'ouverture facile déjà proposé, il pose un certain nombre de problèmes exposés ci-après.

25

Comme déjà indiqué, ces coiffes sont appliquées typiquement sur des bouteilles de champagnes et elles contribuent fortement à l'habillage et à l'amélioration de l'esthétique de celles-ci.

30

Or, avec les coiffes existantes, l'ouverture de la coiffe par le consommateur, soit en tirant sur la bandelette "Tircell", soit en découplant la coiffe en suivant les lignes de tirets ou pointillés, conduit le plus souvent soit à des plis ou à déchirures intempestives, car ces coiffes étant à base de feuille ou film d'épaisseur relativement faible, la déchirure de la

coiffe ne suit pas nécessairement les lignes d'affaiblissement prévues et marquées à l'avance, ce qui peut conduire à un aspect peu esthétique et totalement aléatoire.

En outre, ces vins effervescents sont mis en bouteilles fermées par des bouchons souvent dotés de muselets garantissant la tenue du bouchon et la fermeture de la bouteille même 5 en cas de surpression accidentelle. Il importe donc que l'ouverture de la coiffe dégage le bouchon et le muselet quand ce dernier est présent.

En définitive, il y a un besoin d'une coiffe à ouverture facile résolvant tous ces problèmes.

10

#### OBJET DE L'INVENTION

L'invention concerne une coiffe qui permet, en un seul geste manuel, un enlèvement 15 régulier de la totalité de la partie haute la coiffe, la partie haute étant celle qui recouvre ledit muselet, sans altération aucune de la partie basse de la coiffe qui recouvre la partie du col de la bouteille située au-dessous du muselet, de manière à conserver sur la bouteille le maximum de coiffe avec son aspect esthétique, non altérée, tout en permettant l'enlèvement du bouchon.

20 Cette invention reprend et complète les inventions décrites dans les demandes françaises n° 98-15004 déposée le 25/11/98 et n°99-02322 déposée le 22/02/99, en vue d'améliorer encore la présentation de la coiffe, après ouverture, c'est-à-dire la partie de la coiffe restant sur le goulot de la bouteille.

25

#### DESCRIPTION DE L'INVENTION

Selon l'invention, la coiffe de surbouchage à ouverture facile (1), typiquement conique, comprend une tête (5) et d'une jupe (4), en matériau en film ou feuille, typiquement pour 30 récipient ou bouteille de vin effervescent (2) fermé par un bouchon (8) à tête (80) avec un moyen de fixation du bouchon au goulot dudit récipient, typiquement un muselet

métallique (3) doté d'un fil de serrage (30) passant sous la bague de verrerie (20) du goulot de ladite bouteille et formant une torsade d'ouverture ou œillet (31), comprend un moyen d'ouverture facile, typiquement une ligne d'affaiblissement, porté sur ladite jupe, et est caractérisée en ce que,

- 5 a) ledit moyen d'ouverture facile comprend au moins une ligne d'affaiblissement (44) dite basse positionnée sur la coiffe à une hauteur  $H$  qui définit une partition de ladite coiffe avec une partie haute et une partie basse, hauteur telle que, après assemblage de ladite coiffe et dudit récipient ou de ladite bouteille fermé, la rupture de ladite ligne d'affaiblissement (44), lors d'une première ouverture dudit récipient ou de ladite bouteille, permette, après avoir ôté ladite partie haute (10), d'accéder audit bouchon, ou éventuellement audit muselet, ladite partie basse (11) restant intacte sur le goulot,
- 10 b) ladite partie haute (10) comprend une languette de préhension (46) et un moyen de renfort dit haut (47) de ladite partie haute choisi, notamment quant à sa nature et sa localisation sur la paroi intérieure de ladite partie haute, pour augmenter les propriétés mécaniques de tout ou partie de ladite partie haute de manière à ce que, lors de ladite première ouverture dudit récipient ou de ladite bouteille, la bandelette d'ouverture (45) formée en tirant manuellement sur la languette de préhension (46) entraîne avec elle la totalité de ladite partie haute (10).
- 15 20 Ledit moyen de fixation peut aussi être constitué par une agrafe accrochée sous la bague de verrerie du goulot, ou encore par la coopération d'une capsule fileté et d'une bague filetée.
- 25 Quand le moyen de fixation est constitué par un muselet doté d'une torsade d'ouverture, la ligne d'affaiblissement doit se situer à une hauteur telle que, la coiffe étant appliquée sur ledit goulot, elle soit légèrement au-dessous de la torsade d'ouverture, sous la bague de verrerie.
- Il en est de même quand le moyen de fixation est constitué par une agrafe, car les extrémités de l'agrafe, comme la torsade d'ouverture, s'accrochent sous la bague de verrerie qui forme une partie circulaire rétreinte.

Le moyen de fixation peut être constitué par la coopération d'une bague de verrerie filetée et d'une capsule à jupe filetée. Dans ce cas, la ligne d'affaiblissement est située juste au-dessous de l'extrémité basse de ladite jupe filetée.

5 Ainsi la combinaison d'une ligne d'affaiblissement et d'une partie haute dotée d'un moyen de renfort résout le problème posé.

En effet, les essais de coiffes selon l'invention et selon l'état de la technique ont clairement montré le grand intérêt de la combinaison des moyens définis précédemment sous a) et b). La demanderesse a donc observé l'intérêt de ces moyens pour atteindre 10 l'objectif visé, à savoir l'enlèvement de la partie haute de la coiffe dans sa totalité et d'un seul geste en tirant entre le pouce et l'index d'une main, l'autre main tenant la bouteille, et cela sans altérer la partie basse de la coiffe et sa décoration.

La coiffe selon l'invention permet donc une ouverture correcte de la coiffe. Par ouverture correcte, on entend un enlèvement de la partie haute de ladite coiffe qui 15 respecte l'intégrité de la partie basse, avec une ligne de partage entre les deux qui soit typiquement un cercle, de manière à ce que le col de la bouteille reste " habillé " par la partie basse de la coiffe et que subsiste l'effet esthétique de ladite coiffe.

## 20 DESCRIPTION DES FIGURES

Les figures 1 à 5 sont des vues latérales partielles de coiffes (1) selon l'état de la technique obtenues par roulage d'un développé de jupe et collage des bordures axiales (60,61) et présentant différents moyens d'ouverture facile placés sur la jupe (4).

25 Sur les figures 1 à 3, les moyens d'ouverture facile sont des " tircel " (41) orientés à extrémité orientée de manière plu ou moins inclinée.

Sur la figure 4, le moyen est une double ligne d'affaiblissement (42), et une simple ligne (40) sur la figure 5.

30 Ces moyens permettent en principe d'enlever la partie haute (10) de la coiffe (1) et de laisser la partie basse (11) sur la bouteille.

La figure 6 est une vue de côté d'une coiffe conique (1) typique de l'invention.

La figure 7 est une vue de côté d'un goulot (7) de bouteille munie d'une coiffe (1) selon l'invention où la languette (46) est représentée en position dépliée, prête à être prise en main par le consommateur, la languette étant, avant ouverture, non déployée et plaquée comme indiqué en pointillés sur la figure, de manière à ne pas déborder du reste de la coiffe et risquer d'être tirée accidentellement.

La figure 8 est une vue de côté, analogue à la figure 7, après que la consommateur ait tiré sur la languette (46) pour former la bande d'ouverture (45), et ainsi découvert le muselet (3) qui comprend un fil de serrage (30) passant sous la bague de verrerie et un œillet de serrage (31).

La figure 9 représente ce qui est obtenu en fin d'ouverture facile de ladite coiffe, la partie haute (10) de la coiffe, comprenant la tête (5) restée solidaire de la bandelette d'ouverture (46), développée à plat avec le repérage angulaire  $\alpha$  correspondant (de  $0^\circ$  à  $360^\circ$ ).

La figure 10 est une vue, en coupe, du goulot (7) d'une bouteille (2) montrant ce qui est obtenu après enlèvement de la partie haute de la coiffe (10), avec un muselet (3) coiffant la tête (80) du bouchon (8) et le maintenant en position grâce à un fil de serrage (30) passant sous la bague de verrerie (20) du goulot de la bouteille, et avec une partie basse (11) de la coiffe (1) maintenue en place sur le goulot (7).

La figure 11 est une vue de dessus d'un développé (6) (côté intérieur) de la jupe conique (4) de la coiffe, formé à partir du matériau en film ou feuille, généralement imprimé ou décoré sur la face externe, servant à la fabrication de ladite coiffe, et présentant :  
- deux lignes d'affaiblissement haute (43) et basse (44), se terminant par des encoches (460, 461) le long de la bordure axiale 60 qui sera la bordure supérieure après roulage dudit développé, et une languette (46) guillochée, la ligne d'affaiblissement basse (44)

délimitant une partie haute (69) et une partie basse (65) de hauteur  $H''$ , la ligne d'affaiblissement haute (43) se prolongeant par une partie intacte (430),

- un renfort haut (47) de largeur  $L$  placé entre les deux lignes d'affaiblissement (43) et (44) et dont l'extrémité latérale (472) constitue un renfort de la languette (46)

5 Le développé, de hauteur  $H'$ , présente un rebord supérieur (64) auquel est fixée la tête de la capsule et une partie basse (65) de hauteur  $H''$ .

Les figures 12a à 15b sont analogues à la figure 11 et représentent des modalités de l'invention.

10

Sur la figure 12a, le renfort haut (47) est formé de deux bandelettes, chacune étant proche d'une ligne d'affaiblissement (43, 44).

15

Sur la figure 12b, le renfort haut (47) est formé d'un mince cordon ou filet de matière plastique placé le long des lignes d'affaiblissement (43, 44) et le long de la languette (46).

20

Sur la figure 13a, seule la ligne d'affaiblissement basse (44) est présente. Une extrémité (472) du renfort haut (47) déborde ladite languette de préhension, ladite extrémité jouant le rôle de languette de préhension, le renfort haut (47) se prolongeant le long de la ligne basse (44) d'affaiblissement. L'encoche haute (460) permet d'amorcer la déchirure de la partie haute, et de l'orienter de manière à ce qu'elle soit arrêtée par l'autre extrémité du renfort haut, de manière à ce que la tête (5) de la coiffe reste solidaire de la bandelette d'ouverture (45).

25

Sur cette figure, la partie basse (65) du développé (6) comprend une bandelette de renfort revêtue d'un couche adhésive activable (68).

30

Sur la figure 13b, le renfort haut (47) présente une largeur variable qui augmente tout d'abord - si l'on prend comme origine la languette (46) - puis diminue. Son bord inférieur (471) jouxte la ligne basse d'affaiblissement (44), alors que son bord supérieur (470) jouxte la ligne haute d'affaiblissement (43).

Sur la figure 14a, le renfort haut (47) est constitué par une série de cordons ou filets de matière plastique ou de vernis s'étendant d'une ligne d'affaiblissement (43) à l'autre (44). Le développé présente un renfort bas (67) également formé d'un même cordon ou filet.

5

Sur la figure 14b, analogue à la figure 14a, le renfort haut (47) est une piste formant une bouche conductrice pouvant servir à des fins de détection.

Sur la figure 15a, analogue en partie à la figure 12a, le renfort haut présente une extrémité (472) qui déborde ladite languette (46) comme sur la figure 13a, la partie basse (65) présentant un partie (66) revêtue d'une couche d'adhésif activable.

Sur la figure 15b, analogue à la figure 11, la partie basse (65) est recouverte d'un renfort bas (67).

15

#### DESCRIPTION DETAILLÉE DE L'INVENTION

Selon l'invention, ledit moyen de renfort haut (47) peut comprendre une extrémité latérale (472) renforçant tout ou partie de ladite languette de préhension (46). En effet, il est préférable que la languette de préhension soit elle-même renforcée, surtout dans le cas où l'on utilise un matériau de départ de faible épaisseur ou de faibles caractéristiques mécaniques.

Ladite extrémité latérale (472) peut aussi déborder de ladite languette de préhension (46), de sorte que ladite extrémité latérale (472) assure la fonction de ladite languette de préhension en vue de la première ouverture. Cette modalité a été illustrée aux figures 13a et 15a.

De préférence, ledit moyen de renfort (47) comprend une bandelette ou un cordon de renfort qui présente une partie basse ou bord inférieur (471) jouxtant la ligne basse d'affaiblissement (44).

Ledit moyen de renfort (47) peut aussi comprendre une partie haute ou bord supérieur (470) appartenant ou non à la même bandelette ou cordon de renfort, lesdits bords supérieur (470) et inférieur (471) étant espacés d'une largeur L, constante ou non en fonction de la position angulaire  $\alpha$ , la largeur L allant typiquement de 0,4 à 4 cm, la 5 largeur L moyenne étant de préférence comprise entre 0,3 et 0,7 fois H, H étant la hauteur entre la ligne dite basse et l'extrémité supérieure ou sommet de ladite coiffe (1).

En effet, le moyen de renfort (47) peut prendre des formes diverses susceptibles de mettre en œuvre la fonction de renfort de ladite partie haute.

Quelques formes ont été illustrées sur les figures :

- 10 - moyen sous forme d'une seule bandelette, typiquement de papier ou de matière plastique, sur les figures 11, 13a, 15a et 15b, la bandelette pouvant être "large" comme sur les figures 11, 15a et 15b, ou "étroite" comme sur la figure 13a, ou de largeur variable comme à la figure 13b,
- 15 - moyen sous forme de deux bandelettes espacées, typiquement de papier ou de matière plastique, sur la figure 12a et sur la figure 15a où les deux bandelettes se rejoignent en leur extrémité (472),
- 20 - moyen sous forme de cordon ou filet, typiquement obtenu par projection ou par dépôt sérigraphique d'une composition fluide contenant typiquement une matière plastique ou toute matière susceptible de conférer une résistance accrue à la déchirure, comme représenté aux figures 12b, 14a et 14b. Dans cette dernière figure, le cordon est conducteur et peut être un conducteur métallique.

Il va de soi que chaque bandelette pourrait être remplacée par un cordon à la périphérie de chaque bandelette, ce qui assurerait la même fonction en vue d'obtenir le même résultat.

25

Il est préférable, comme illustré dans tous les cas des figures 11 à 15b, que le moyen de renfort haut (47) présente une partie basse (dans le cas où le moyen de renfort comprend deux bandelettes espacées ou dans le cas où le moyen de renfort forme un cordon ou un filet) ou un bord inférieur (dans le cas où le moyen de renfort est sous forme d'une bandelette), partie basse ou bord inférieur (471) jouxtant la ligne basse d'affaiblissement (44). En effet, cela contribue à assurer une séparation nette et régulière de ladite partie

haute (10) lors de l'ouverture, en limitant le risque de voir cette séparation dévier de la ligne basse d'affaiblissement (44), qui s'étend typiquement sur la totalité de la circonférence du goulot, c'est à dire pour une coordonnée angulaire  $\alpha$  allant de 0 à 360°.

5 En ce qui concerne la partie haute ou bord supérieur (470) dudit moyen de renfort (47), elle désigne soit le bord supérieur d'une bandelette "large" (figures 11, 13b, 15a et 15b), soit la partie supérieure d'un cordon ou filet (figures 12b14a, 14b), soit la bandelette supérieure quand il y a plusieurs bandelettes (figure 12a, 15a).

De préférence, le moyen de renfort (47) présente une partie haute ou un bord supérieur (470) quand existe une ligne haute d'affaiblissement (43), de manière à ce que, lors de 10 son ouverture, la bandelette d'ouverture (45) se forme par rupture des lignes basse et haute d'affaiblissement (43) et (44). Sinon, il n'en comprend pas comme illustré à la figure 13a.

15 Comme illustré à la figure 13b, la largeur L du moyen de renfort (47) peut n'être pas constante et augmenter, typiquement régulièrement, avec la position angulaire  $\alpha$  (voir figure 9), la largeur L étant la plus petite au niveau de ladite languette (46) où l'angle  $\alpha$  est pris égal à 0. Dans ce cas, il est avantageux que la ligne haute d'affaiblissement (43) suive en parallèle ce bord supérieur (470) de hauteur variable, de manière à former une 20 bandelette d'ouverture (46) de plus en plus large et de forme prédéterminée, ce qui est favorable pour atteindre les objectifs de l'invention.

D'une manière générale, ledit moyen de renfort haut (47) peut recouvrir la totalité de la surface intérieure ou du pourtour de la partie libre de la bandelette d'ouverture (45). On 25 appelle partie libre de la bandelette d'ouverture, la partie correspondant sensiblement au trapèze ABCD de la figure 9. La surface intérieure de ladite partie libre est recouverte à la figure 11, alors que son pourtour est recouvert à la figure 12b.

Selon l'invention, ladite languette de préhension (46) peut comprendre un moyen pour 30 orienter automatiquement l'effort de déchirement lors de l'ouverture de ladite coiffe, typiquement constitué par des encoches ou évidements (460, 461) formés aux extrémités

“ haute ” et “ basse ” de ladite languette (46). En effet, ces encoches servent d’amorce à la déchirure de la coiffe pour former la bandelette d’ouverture (45) et orientent la déchirure vers les lignes d’affaiblissement.

- 5 Les coiffes selon l’invention peuvent comprendre une seconde ligne d’affaiblissement dite haute (43), jouxtant le bord supérieur (470) dudit moyen de renfort (47), à une faible distance typiquement inférieure à 5 mm, ladite ligne haute (43) étant espacée vers le haut de la ligne dite basse (44), typiquement d’une distance L, ladite seconde ligne d’affaiblissement (43), non fermée, s’étendant typiquement sur les  $\frac{3}{4}$  de sa circonférence,
- 10 de manière à ce que ladite tête (5) reste solidaire de ladite bandelette d’ouverture (45) lors de ladite ouverture.

Sur la figure 11, on voit que la ligne haute d’affaiblissement (43) couvre environ un arc angulaire de  $300^\circ$  ( $\alpha$  allant de 0 à  $300^\circ$  selon l’illustration de la figure 9) - une fraction de cet arc (430) n’étant pas altérée de façon à ce que la tête (5) de la coiffe reste solidaire de la bandelette d’ouverture (45), comme illustré à la figure 9.

- 15 Ladite languette (46) peut être dotée de moyens de contraste visuel et/ou de renfort. En particulier, on peut utiliser un renfort dont l’extrémité (472) déborde de la languette de préhension (46), comme illustré, à titre d’exemple, sur la figure 13a et la figure 15a, et qui présente une couleur typiquement différente de celle du matériau formant ladite coiffe. Par exemple, si le décor de la coiffe est doré, le renfort ou son extrémité (472) pourra être de couleur noire, ce qui peut conférer à la fois du contraste et de l’élégance à la coiffe.
- 20 25 Dans les coiffes selon l’invention, la partie haute (10) de la jupe peut comprendre des cannelures axiales (9) dont l’extrémité basse est située de 1 à 5 mm au-dessus de ladite ligne d’affaiblissement basse (44), comme représenté sur la figure 6.

30 Selon une modalité de l’invention, ladite partie basse (11,65) de la coiffe peut comprendre sur sa face intérieure un moyen de fixation audit goulot ou un moyen de renfort bas augmentant les propriétés mécaniques de ladite partie basse (11), ledit

moyen de fixation étant typiquement une couche de colle ou d'adhésif activable formant une partie encollée (66) destinée à adhérer, typiquement après activation, audit goulot.

Ladite colle ou adhésif peut comprendre une couche complexe formée d'une couche

adhérent au verre et d'une couche adhérent au matériau constituant la surface intérieure

5 de ladite coiffe, typiquement l'aluminium, le papier ou une couche de matière plastique ou de vernis ; elle peut être activable à l'eau, par chauffage ou par pression.

Ledit moyen de renfort de ladite partie basse (11,65) est un renfort bas (67), adhérent sur

tout ou partie de la face intérieure de ladite partie basse (11,65), et au moins le long de ladite ligne d'affaiblissement basse (44) et parallèlement à cette dernière, ledit renfort bas

10 (67) pouvant comprendre, sur tout ou partie de sa surface, une couche adhésive activable destinée à adhérer audit goulot.

Les figures 12b, 14a et 14b illustrent le cas où la coiffe présente un renfort bas (67) sous la forme d'un cordon ou filet jouxtant la ligne basse d'affaiblissement (44). Ce cordon,

15 typiquement obtenu par dépôt d'une composition fluide du type encre, vernis, peinture hot-melt ou matière plastique, est destiné à renforcer localement ladite partie basse (65,11) de manière à ce que l'ouverture de la coiffe se produise le long de la ligne d'affaiblissement basse prévue à cet effet.

Sur la figure 13a, la partie basse (65) est munie d'un renfort bas recouvert d'une couche 20 d'adhésif activable (68).

Sur la figure 15a, la partie basse (65) présente une zone dotée d'une couche d'adhésif activable (66).

Sur la figure 15b, la partie basse (65) est munie d'un renfort bas (67) s'étendant sur toute la partie basse.

25 Ainsi, dans tous les cas, après pose de la coiffe et, le cas échéant, activation de l'adhésif, la partie basse (11) de la coiffe est fixée au goulot, et l'ouverture de la coiffe ne peut donc se produire que le long de la ligne d'affaiblissement basse (44).

Typiquement, ledit renfort bas (47) ou haut (48) peut être formé soit par une feuille 30 mince ou bandelette de renfort, typiquement en matière plastique, de préférence en PET

ou PP, ou en papier, soit par une couche ou un cordon de matière plastique, résine, hot-melt, vernis ou peinture.

La fonction dudit renfort est d'augmenter localement les caractéristiques mécaniques du matériau constituant la coiffe proprement dite, là où une telle amélioration des propriétés 5 est nécessaire pour atteindre les objectifs de l'invention, afin à la fois d'orienter la déchirure de la coiffe selon notamment les lignes d'affaiblissement et de garantir que l'effort manuel exercé sur la languette de préhension permettra d'enlever la totalité de la partie haute de la coiffe, d'un seul geste, comme représenté à la figure 9.

Il va de soi que plus le renfort présente des caractéristiques mécaniques élevées, plus sa 10 largeur ou son épaisseur peuvent être faibles.

De même, les caractéristiques mécaniques dudit renfort seront d'autant plus élevées que celles du matériau constituant la coiffe seront élevées.

Ledit renfort peut être un matériau en feuille qui est collé sur la face intérieure de la jupe 15 ou du développé (6) de la coiffe.

Ledit renfort peut être obtenu par application, en couche mince ou sous forme de cordon, de matières plastiques, résines, vernis ou peintures, d'une épaisseur au moins égale à 20µm dans le cas d'une couche mince, d'une épaisseur d'au moins 50 µm dans le cas d'un cordon, de largeur typiquement inférieure à 5 mm.

20 Les figures 12b et 14b illustrent le cas où le renfort haut (48) est un cordon de faibles dimensions (largeur de l'ordre de 2 mm) bordant la ligne d'affaiblissement basse (44).

Le matériau des coiffes selon l'invention peut être choisi parmi des feuilles ou bandes d'Al ou alliage d'Al, de Sn ou alliage de Sn, de film plastique rétractable, de complexes 25 multicouches Al/PO/Al, Al/PO/Papier, PO/Alu/PO, PO/Alu/PO chargé, où Al désigne une couche d'aluminium, PO une couche de polyoléfine, de préférence le PE, pouvant contenir une charge typiquement minérale.

30 Ledit matériau en feuille ou en bande peut avoir une épaisseur allant de 25 à 50 µm quand le matériau est de l'aluminium ou alliage, une épaisseur allant de 110 à 150 µm quand le matériau est de l'étain ou alliage, une épaisseur allant de 60 à 100 µm quand le

matériau est un film plastique rétractable, et une épaisseur allant de 60 à 110 µm quand le matériau est un complexe multicouches, typiquement Al/PO/Al.

Un autre objet de l'invention est constitué par un procédé de fabrication de coiffes (1) 5 selon l'invention, procédé qui comprend :

- le découpage dans ledit matériau en film ou feuille, d'une ébauche de développé (6) de ladite jupe, de longueur H', avec formation de ladite ligne d'affaiblissement basse (44) et, éventuellement de ladite ligne d'affaiblissement haute (43) et desdites encoches (460, 461) sur une bordure axiale (60),
- 10 - la dépose éventuelle d'un filet radial d'adhésif activable à chaud ou par pression (63), typiquement sur l'autre bordure axiale (61) dudit développé, sauf sur la partie correspondant à ou en regard de ladite languette (46),
- la dépose sur ladite partie haute d'un moyen de renfort haut,
- la dépose éventuelle sur ladite partie basse d'un moyen de fixation ou de renfort bas,
- 15 - et dans lequel, on roule sur mandrin ledit développé (6), en rabattant la bordure axiale (60) sur l'autre bordure axiale (61), on dépose un filet d'adhésif entre les deux bordures, ou éventuellement on active ledit filet radial d'adhésif déjà déposé, pour former ladite jupe (4) en pressant les bordures (60, 61) l'une contre l'autre et en formant éventuellement lesdites cannelures (9), et on assemble ou forme une tête (5),
- 20 - éventuellement en rapportant un élément de tête et en le fixant par thermocollage au rebord supérieur (64) de ladite jupe, éventuellement rétreint et plissé.

L'invention s'applique à des coiffes de toutes tailles, avec H' pouvant varier de 55 mm à 265 mm, et H'' pouvant varier parallèlement de 13 mm à 200 mm.

25 Dans le procédé selon l'invention, la dépose dudit moyen de renfort haut ou bas peut être effectuée soit par collage d'une bandelette ou d'une portion de bande, aux caractéristiques mécaniques requises et ayant la forme géométrique requise typiquement d'élément de secteur annulaire, soit par dépôt, à l'aide d'un pistolet, d'un cordon de matière plastique fondu, adhérent et durcissant lors du dépôt.

30 Avantageusement, ledit moyen de renfort haut ou bas est une étiquette auto-collante de forme appropriée, éventuellement revêtue d'une couche adhésive activable, qui est

appliquée sur ledit développé (6). De préférence, on approvisionne une bande portant ces étiquettes auto-collantes prédécoupées à la forme et dimensions souhaitées, de manière à pouvoir fabriquer les développés des coiffes selon l'invention à grande cadence et avec un dispositif peu onéreux.

- 5 Les caractéristiques mécaniques requises dudit moyen de renfort sont principalement la tenue à la déchirure et la résistance à la traction. Elles sont choisies au niveau nécessaire pour résoudre le problème posé, mais sans excès de manière à ce que la coiffe selon l'invention puisse être appliquée, avec les dispositifs classiques, contre le goulot de la bouteille et épouser sa forme lors de l'opération de surbouchage.
- 10 Le procédé est mis en œuvre de manière à garantir un parallélisme "parfait" et une distance faible et constante, typiquement inférieure à 2 mm, entre la ligne d'affaiblissement basse (44) et la couche adhésive (66) sur ladite partie basse (65), ou les renforts bas (66), ou les renforts hauts (47).

En effet, un bon parallélisme permet d'obtenir une déchirure de ladite coiffe d'une grande régularité le long de ladite ligne d'affaiblissement basse (44), ce qui est un des objectifs de la présente invention.

Ainsi, les coiffes selon l'invention peuvent être fabriquées en ne modifiant que légèrement le procédé de fabrication par roulage, et donc sans surcoût par rapport aux coiffes de l'état de la technique.

20

## EXEMPLES DE REALISATION

On a fabriqué des coiffes coniques (1) comme représenté à la figure 6, par roulage de développés comme représentés aux figures 11 (essai 1), 12b (essai 2), 13b (essai 3) et 15b (essai 4) selon le procédé indiqué précédemment.

Plus précisément, les coiffes selon les exemples de réalisation, comme représenté à la figure 6, sont constituées d'une jupe (4) et d'une tête (5), avec deux lignes d'affaiblissement, une ligne haute (43) et une ligne basse (44), la ligne basse (44) délimitant la partie haute ou séparable (10) de coiffe et la partie basse ou fixe (11) de la coiffe. La figure 6 ne permet pas de voir le renfort haut (47) de largeur L, collé à la

surface intérieure de la partie haute (10), entre les lignes d'affaiblissement (43) et (44), de sorte que la distance entre ces lignes d'affaiblissement est proche de L.

Cette coiffe est formée par roulage d'un développé (6) de jupe et thermocollage ou collage d'un bord axial (60) sur l'autre (61) (non visible sur la figure 6). On a représenté 5 en pointillés le filet d'adhésif (63) assurant le scellage d'un bord sur l'autre.

Avant roulage, on forme sur ledit développé (6) les lignes d'affaiblissement (43, 44), la ligne d'affaiblissement haute (43) se terminant par une partie (430) intacte (non incisée), et les encoches (460, 461) qui délimitent ladite languette (46), le fond de chaque encoche (460, 461) étant situé sur la ligne d'affaiblissement correspondante (43, 44) et on colle le 10 renfort haut (47) dont l'extrémité (472) renforce ladite languette (46). Comme cela apparaît sur la figure 6, ladite languette (46) est guillochée, c'est à dire pourvue d'un treillis de petits reliefs obtenus par estampage lors du découpage dudit développé et desdites encoches, de manière à différencier la languette visuellement et esthétiquement, et à renforcer le contraste visuel entre languette et le reste de la capsule pour que le 15 consommateur, d'emblée, soit incité à utiliser ladite languette (46) en vue de l'ouverture.

La partie haute (10) de la jupe est munie d'une succession de cannelures (9) qui ont à la fois une fonction esthétique et une technique dans la mesure où elles peuvent contribuer à obtenir une rupture nette de la ligne d'affaiblissement (44), sans déchirement intempestif de la partie basse (11) de la jupe.

20 Les dimensions des coiffes fabriquées sont portées sur la figure 6, avec notamment :

\* L égal à 30 mm pour tous les essais sauf l'essai 3, où L varie de 10 à 30 mm,

\* H égal à 43 mm,

La languette, guillochée comme représenté sur la figure 6, avait une largeur  $L_1$  égale à 25 mm.

25 L'angle en fond d'encoches (460, 461) a été choisi égal à  $75^\circ$ .

La conicité des coiffes (1) était de  $6^\circ$ , c'est à dire l'angle formé par les parois obliques de la jupe (4) représentées à la figure 6.

Les dimensions correspondantes des développés (6) selon les figures 11 (essai 1), 12b (essai 2), 13b (essai 3) et 15b (essai 4) sont :

30  $H' = 130$  mm

$H'' = 80$  mm

Essai 1 :

On a utilisé comme matériau de l'aluminium en bande de 40  $\mu\text{m}$  d'épaisseur, décoré sur la face externe d'un vernis de couleur or.

5 On a formé des développés (6) de coiffes selon la figure 11 en appliquant comme renfort haut (47), sur l'ébauche de développé (6) et entre les lignes d'affaiblissement haute et basse, une bandelette de papier auto-collante de largeur L égale à 30 mm.

Essai 2 :

10 On a utilisé comme matériau un complexe Al/PE/Al en bande de 68  $\mu\text{m}$  d'épaisseur décoré sur la face externe d'un vernis de couleur or.

On a formé des développés (6) de coiffes selon la figure 12b en appliquant par sérigraphie, comme renfort haut (47) et comme renfort bas (67), un filet ou cordon d'un vernis réticulable aux U.V., d'environ 2 mm de largeur et 20  $\mu\text{m}$  d'épaisseur, repéré par 15 rapport aux lignes d'affaiblissement haute et basse .

Essai 3 :

Il est analogue à l'essai 1 en ce qui concerne les matériaux en jeu. Il en diffère en ce sens que les développés de coiffes correspondent à la figure 13b et non 11.

20

Essai 4 :

On a utilisé comme matériau de l'aluminium gaufré en bande de 30  $\mu\text{m}$  d'épaisseur, décoré sur la face externe d'un vernis de couleur or.

25 On a formé des développés (6) de coiffes selon la figure 15b en appliquant comme renfort haut (47) une bandelette de papier auto-collante de largeur L égale à 30 mm, sur l'ébauche de développé (6) et entre les lignes d'affaiblissement haute et basse, et comme renfort bas (67) une bandelette auto-collante du même papier.

Autres essais :

On a aussi fabriqué des coiffes analogues à celles des essais 1, 3 et 4 dans lesquelles le renfort haut (47) était constitué par une bandelette en PET de 100 µm d'épaisseur, ou par une bandelette en aluminium de 50 µm d'épaisseur.

5 On a aussi fabriqué des coiffes analogues aux précédentes avec une bandelette en PET coloré en noir, l'extrémité (472) de la bandelette dépassant de 4 mm et jouant ainsi le rôle de languette de préhension.

10 On a aussi fait un essai, analogue à l'essai 2, dans lequel, au lieu de former un filet de vernis UV, on a formé ledit renfort haut (47) par dépôt d'un filet de résine type " hot-melt ", à l'aide d'un pistolet d'application contenant de la résine fondue qui se solidifie au contact de la feuille d'aluminium.

15 Des bouteilles de champagne avec muselet, habillées de coiffes (1) selon ces essais de l'invention, et des bouteilles habillées de coiffes selon l'état de la technique (coiffes avec " tircel " selon la figure 3), ont été soumises à un test d'ouverture effectué par un groupe de personnes représentant la population des consommateurs, avec la consigne de procéder de manière habituelle, sans plus ni moins d'attention ou de soin qu'habituellement en société.

20 On a observé d'une part qu'avec les coiffes selon l'invention, l'ouverture de la coiffe se déroulait de manière totalement satisfaisante en ce sens que :

- a) d'un seul geste, en tirant sur la languette (46) entre le pouce et l'index d'une main, la bouteille étant tenue de l'autre main, la totalité de la partie haute (10) de la coiffe était enlevée (comme illustré à la figure 9), découvrant ainsi le muselet,
- b) ladite partie basse (11) n'était pas altérée, le rebord de ladite partie basse (11) correspondant à ladite ligne d'affaiblissement basse (44), et étant ainsi relativement régulier et circulaire.

25 Par contre, avec les coiffes selon l'état de la technique, on a observé une très grande irrégularité de résultats, avec à la fois des problèmes d'ouverture, le " tircel " ne jouant pas toujours correctement son rôle en se rompant un nombre de fois non négligeable, et 30 des problèmes de bordure, puisque le plus souvent, la partie basse de la coiffe était soit déchirée, soit écartée du goulot.

## AVANTAGES DE L'INVENTION

5 L'invention présente le double avantage d'une part de résoudre les problèmes d'ouverture facile des coiffes pour vins effervescents sans avoir à modifier sensiblement les procédés de fabrication habituels, notamment en permettant l'enlèvement de la totalité de la partie haute (10) de la coiffe en un seul geste d'une main, l'autre tenant la bouteille, et d'autre part de garantir l'intégrité de la partie basse de la coiffe.

10

## LISTE DES REPERES DES FIGURES :

COIFFE .....	1
PARTIE HAUTE DE LA COIFFE .....	10
15    PARTIE BASSE DE LA COIFFE .....	11
BOUTEILLE .....	2
BAGUE DE VERRERIE .....	20
MUSELET .....	3
FIL DE SERRAGE .....	30
20    ŒILLET .....	31
JUPE DE LA COIFFE .....	4
LIGNE D'AFFAIBLISSEMENT .....	40
LIGNES D'AFFAIBLISSEMENT+TIRCEL .....	41
LIGNES D'AFFAIBLISSEMENT // .....	42
25    LIGNE D'AFFAIBLISSEMENT HAUTE .....	43
PARTIE NON MODIFIEE .....	430
LIGNE D'AFFAIBLISSEMENT BASSE .....	44
BANDELETTE D'OUVERTURE .....	45
LANGUETTE .....	46
30        ENCOCHE HAUTE .....	460
ENCOCHE BASSE .....	461

RENFORT DE BANDELETTE.....	47
BORD SUPERIEUR.....	470
BORD INFERIEUR.....	471
EXTREMITE LATERALE.....	472
5 TETE.....	5
DEVELOPPE DE LA JUPE.....	6
BORDURES AXIALES.....	60,61
FILET D'ADHESIF.....	63
REBORD SUPERIEUR.....	64
10 PARTIE BASSE.....	65
PARTIE ENCOLLEE.....	66
PARTIE RENFORCEE / RENFORT BAS.....	67
RENFORT (BANDELETTE) ENCOLLE.....	68
PARTIE HAUTE.....	69
15 GOULOT.....	7
BOUCHON.....	8
TETE DU BOUCHON.....	80
CANNELURES.....	9

## REVENDICATIONS

1. Coiffe de surbouchage à ouverture facile (1), typiquement conique, comprenant une tête (5) et d'une jupe (4), en matériau en film ou feuille, typiquement pour récipient ou bouteille de vin effervescent (2) fermé par un bouchon (8) à tête (80) avec un moyen de fixation du bouchon au goulot dudit récipient, typiquement un muselet métallique (3) doté d'un fil de serrage (30) passant sous la bague de verrerie (20) du goulot de ladite bouteille et formant une torsade d'ouverture ou œillet (31), comprenant un moyen d'ouverture facile, typiquement une ligne d'affaiblissement, porté sur la jupe de ladite coiffe, et caractérisée en ce que,
  - a) ledit moyen d'ouverture facile comprend au moins une ligne d'affaiblissement (44) dite basse positionnée sur la coiffe à une hauteur  $H$  qui définit une partition de ladite coiffe avec une partie haute et une partie basse, hauteur telle que, après assemblage de ladite coiffe et dudit récipient ou de ladite bouteille fermé, la rupture de ladite ligne d'affaiblissement (44), lors d'une première ouverture dudit récipient ou de ladite bouteille, permette, après avoir ôté ladite partie haute (10), d'accéder audit bouchon, ou éventuellement audit muselet, ladite partie basse (11) restant intacte sur le goulot,
  - b) ladite partie haute (10) comprend une languette de préhension (46) et un moyen de renfort dit haut (47) de ladite partie haute choisi, notamment quant à sa nature et sa localisation sur la paroi intérieure de ladite partie haute, pour augmenter les propriétés mécaniques de tout ou partie de ladite partie haute de manière à ce que, lors de ladite première ouverture dudit récipient ou de ladite bouteille, la bandelette d'ouverture (45) formée en tirant manuellement sur la languette de préhension (46) entraîne avec elle la totalité de ladite partie haute (10).

25

2. Coiffe selon la revendication 1 dans laquelle ledit moyen de renfort haut (47) comprend une extrémité latérale (472) renforçant tout ou partie de ladite languette de préhension (46).

3. Coiffe selon la revendication 2 dans laquelle ladite extrémité latérale (472) déborde de ladite languette de préhension, de sorte que ladite extrémité latérale (472) assure la fonction de ladite languette de préhension en vue de la première ouverture.

5. 4. Coiffe selon une quelconque des revendications 1 à 3 dans laquelle ledit moyen de renfort (47) comprend une bandelette ou un cordon de renfort qui présente une partie basse ou bord inférieur (471) jouxtant la ligne basse d'affaiblissement (44).

10. 5. Coiffe selon la revendication 4 dans laquelle ledit moyen de renfort (47) comprend une partie haute ou bord supérieur (470) appartenant ou non à la même bandelette ou cordon de renfort, lesdits bords supérieur (470) et inférieur (471) étant espacés d'une largeur L, constante ou non en fonction de la position angulaire  $\alpha$ , la largeur L allant typiquement de 0,4 à 4 cm, la largeur L moyenne étant de préférence comprise entre 0,3 et 0,7 fois H, H étant la hauteur entre la ligne dite basse et l'extrémité supérieure ou sommet de 15 ladite coiffe (1).

20. 6. Coiffe selon la revendication 5 dans laquelle la largeur L n'est pas constante et augmente, typiquement régulièrement, avec la position angulaire  $\alpha$ , la largeur L étant la plus petite au niveau de ladite languette (46) où l'angle  $\alpha$  est pris égal à 0.

7. Coiffe selon une quelconque des revendications 1 à 6 dans laquelle ledit moyen de renfort haut (47) recouvre la totalité de la surface intérieure ou du pourtour intérieur de la partie libre de ladite bandelette d'ouverture (45).

25. 8. Coiffe selon une quelconque des revendications 1 à 7 dans laquelle ladite languette de préhension (46) comprend un moyen pour orienter automatiquement l'effort de déchirement lors de l'ouverture de ladite coiffe, typiquement constitué par des encoches ou évidements (460, 461) formés aux extrémités " haute " et " basse " de ladite languette (46).

9. Coiffe selon une quelconque des revendications 1 à 8 comprenant une seconde ligne d'affaiblissement dite haute (43), jouxtant le bord supérieur (470) dudit moyen de renfort (47), à une faible distance typiquement inférieure à 5 mm, ladite ligne haute (43) étant espacée vers le haut de la ligne dite basse (44), typiquement d'une distance L, ladite 5 seconde ligne d'affaiblissement (43), non fermée, s'étendant typiquement sur les  $\frac{3}{4}$  de sa circonférence, de manière à ce que ladite tête (5) reste solidaire de ladite bandelette d'ouverture (45) lors de ladite ouverture.

10. Coiffe selon une quelconque des revendications 1 à 9 dans laquelle ladite languette 10 (46) est dotée de moyens de contraste visuel et/ou de renfort.

11. Coiffe selon une quelconque des revendications 1 à 10 dans laquelle ladite partie haute de la jupe (10) comprend des cannelures axiales (9) dont l'extrémité basse est située de 1 à 5 mm au-dessus de ladite ligne d'affaiblissement basse (44).

15 12. Coiffe selon une quelconque des revendications 1 à 11 dans laquelle ladite partie basse (11,65) comprend sur sa face intérieure un moyen de fixation audit goulot ou un moyen de renfort bas augmentant les propriétés mécaniques de ladite partie basse (11), ledit moyen de fixation étant typiquement une couche de colle ou d'adhésif activable 20 formant une partie encollée (66) destinée à adhérer, typiquement après activation, audit goulot.

13. Coiffe selon la revendication 12 dans laquelle ledit moyen de renfort de ladite partie basse (11,65) est un renfort bas (67), adhérant sur tout ou partie de la face intérieure de 25 ladite partie basse (11,65), et au moins le long de ladite ligne d'affaiblissement basse (44) et parallèlement à cette dernière, ledit renfort bas (67) pouvant comprendre, sur tout ou partie de sa surface, une couche adhésive activable destinée à adhérer audit goulot.

30 14. Coiffe selon une quelconque des revendications 1 à 13 dans laquelle ledit moyen de renfort, ou ledit renfort bas (67), ou ledit renfort haut (47) est formé soit par une feuille mince ou bandelette de renfort, typiquement en matière plastique, de préférence en PET

ou en PP, ou en papier, soit par une couche ou un cordon de matière plastique, résine, vernis ou peinture.

15. Coiffe selon une quelconque des revendications 1 à 14 dans laquelle ledit matériau est choisi parmi des feuilles ou bandes d'Al ou alliage d'Al, de Sn ou alliage de Sn, de film plastique rétractable, de complexes multicouches Al/PO/Al, Al/PO/Papier, PO/Alu/PO, PO/Alu/PO chargé, où Al désigne une couche d'aluminium, PO une couche de polyoléfine, de préférence le PE, pouvant contenir une charge typiquement minérale.
- 10 16. Coiffe selon la revendication 15 dans lequel ledit matériau en feuille ou en bande a une épaisseur allant de 25 à 50 µm quand le matériau est de l'aluminium ou alliage, une épaisseur allant de 110 à 150 µm quand le matériau est de l'étain ou alliage, une épaisseur allant de 60 à 100 µm quand le matériau est un film plastique rétractable, et une épaisseur allant de 60 à 110 µm quand le matériau est un complexe multicouches, typiquement Al/PO/Al.
17. Procédé de fabrication de coiffes (1) selon une quelconque des revendications 1 à 16 comprenant :
  - le découpage dans ledit matériau en film ou feuille, d'une ébauche de développé (6) de ladite jupe, de longueur H', avec formation de ladite ligne d'affaiblissement basse (44) et, éventuellement de ladite ligne d'affaiblissement haute (43) et desdites encoches (460, 461) sur une bordure axiale (60),
  - la dépose éventuelle d'un filet radial d'adhésif activable à chaud ou par pression (63), typiquement sur l'autre bordure axiale (61) dudit développé, sauf sur la partie correspondant à ou en regard de ladite languette (46),
  - la dépose sur ladite partie haute d'un moyen de renfort haut,
  - la dépose éventuelle sur ladite partie basse d'un moyen de fixation ou de renfort bas,
  - et dans lequel, on roule sur mandrin ledit développé (6), en rabattant la bordure axiale (60) sur l'autre bordure axiale (61), on dépose un filet d'adhésif entre les deux bordures, ou éventuellement on active ledit filet radial d'adhésif déjà déposé, pour former ladite jupe (4) en pressant les bordures (60, 61) l'une contre l'autre et en formant

éventuellement lesdites cannelures (9), et on assemble ou forme une tête (5), éventuellement en rapportant un élément de tête et en le fixant par thermocollage au rebord supérieur (64) de ladite jupe, éventuellement rétreint et plissé.

- 5 18. Procédé selon la revendication 17 dans lequel la dépose dudit moyen de renfort haut ou bas est effectuée soit par collage d'une bandelette ou d'une portion de bande, aux caractéristiques mécaniques requises, typiquement la résistance à la déchirure, et ayant la forme géométrique requise typiquement, d'élément de secteur annulaire, soit par dépôt, à l'aide d'un pistolet, d'un cordon de matière plastique fondu, adhérant et durcissant lors 10 du dépôt.
19. Procédé selon la revendication 18 dans laquelle ledit moyen de renfort haut et bas est une étiquette auto-collante de forme appropriée qui est appliquée sur ledit développé (6).

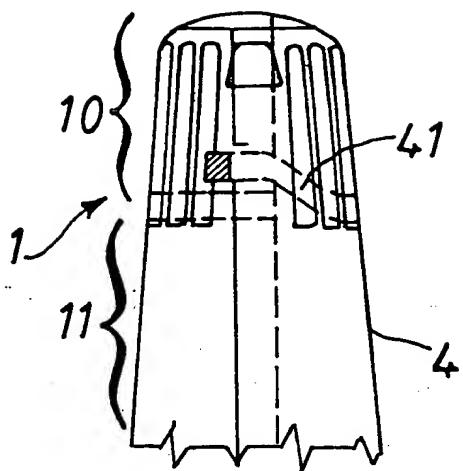


FIG. 1

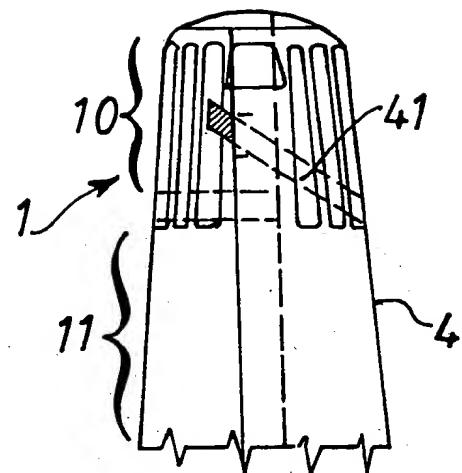


FIG. 2

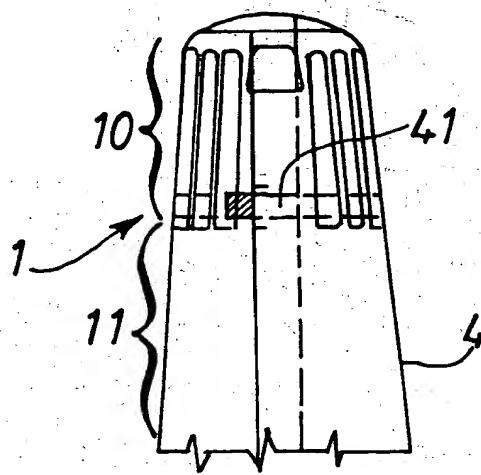


FIG. 3

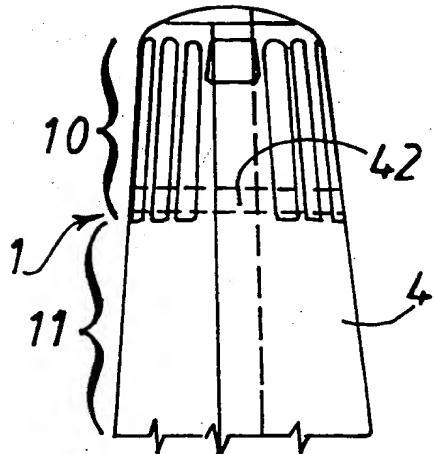


FIG. 4

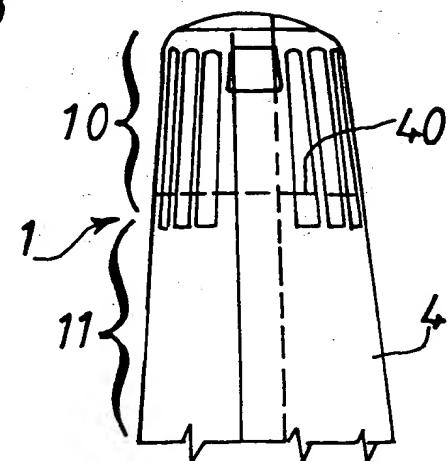


FIG. 5

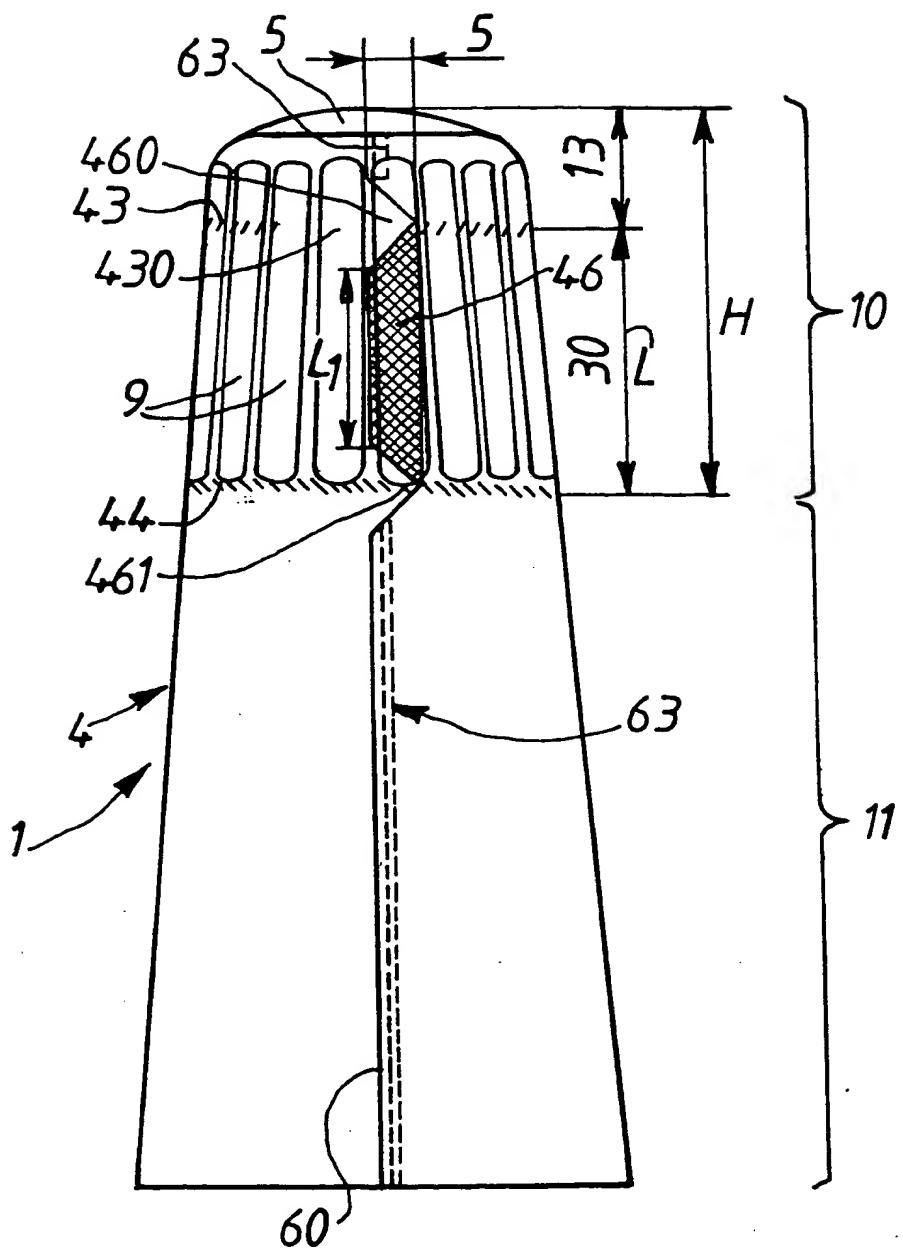


FIG. 6

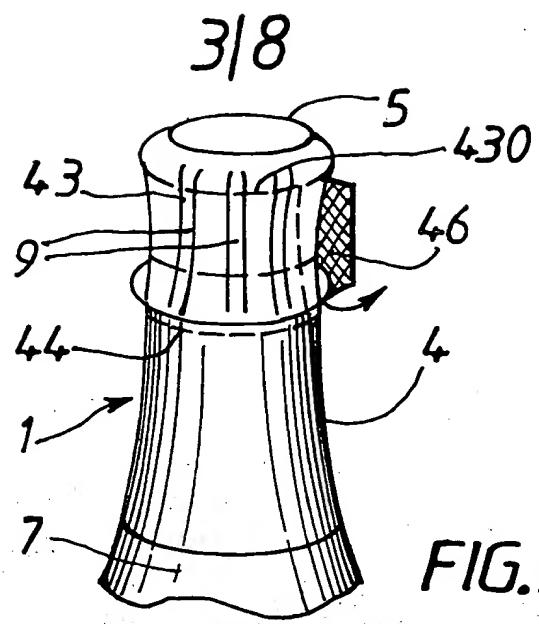


FIG.7

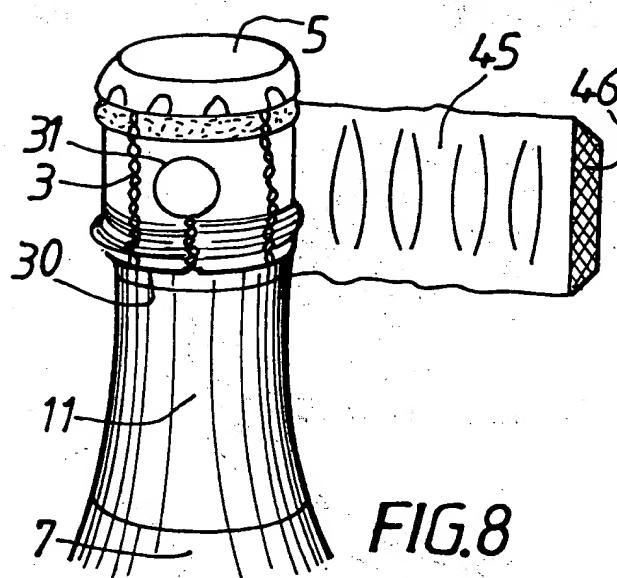


FIG.8

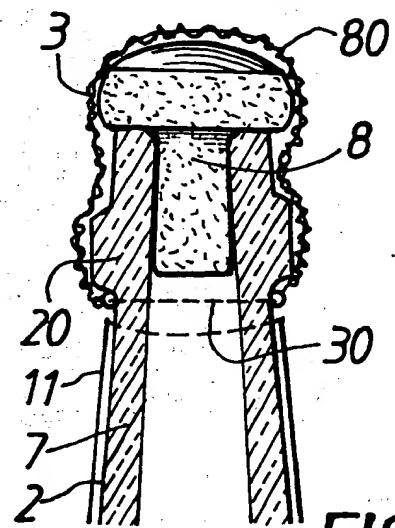


FIG.10

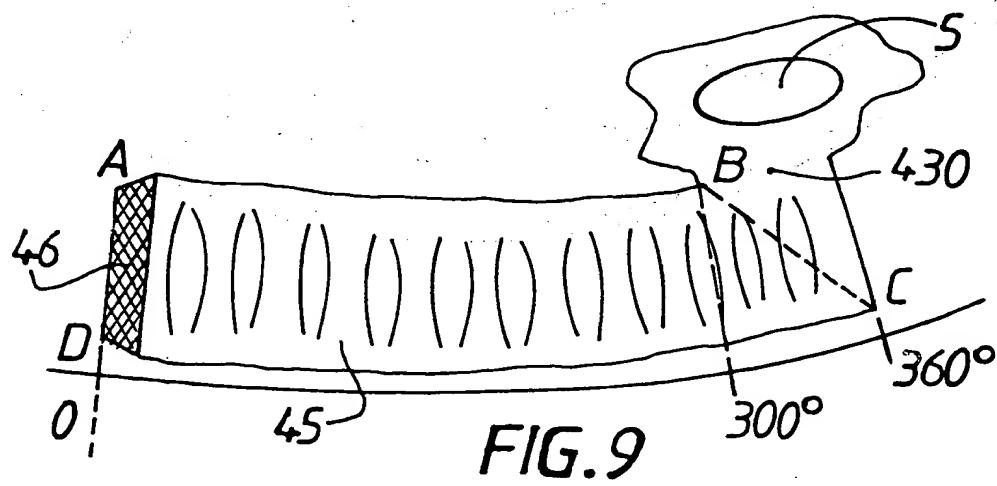


FIG.9

418

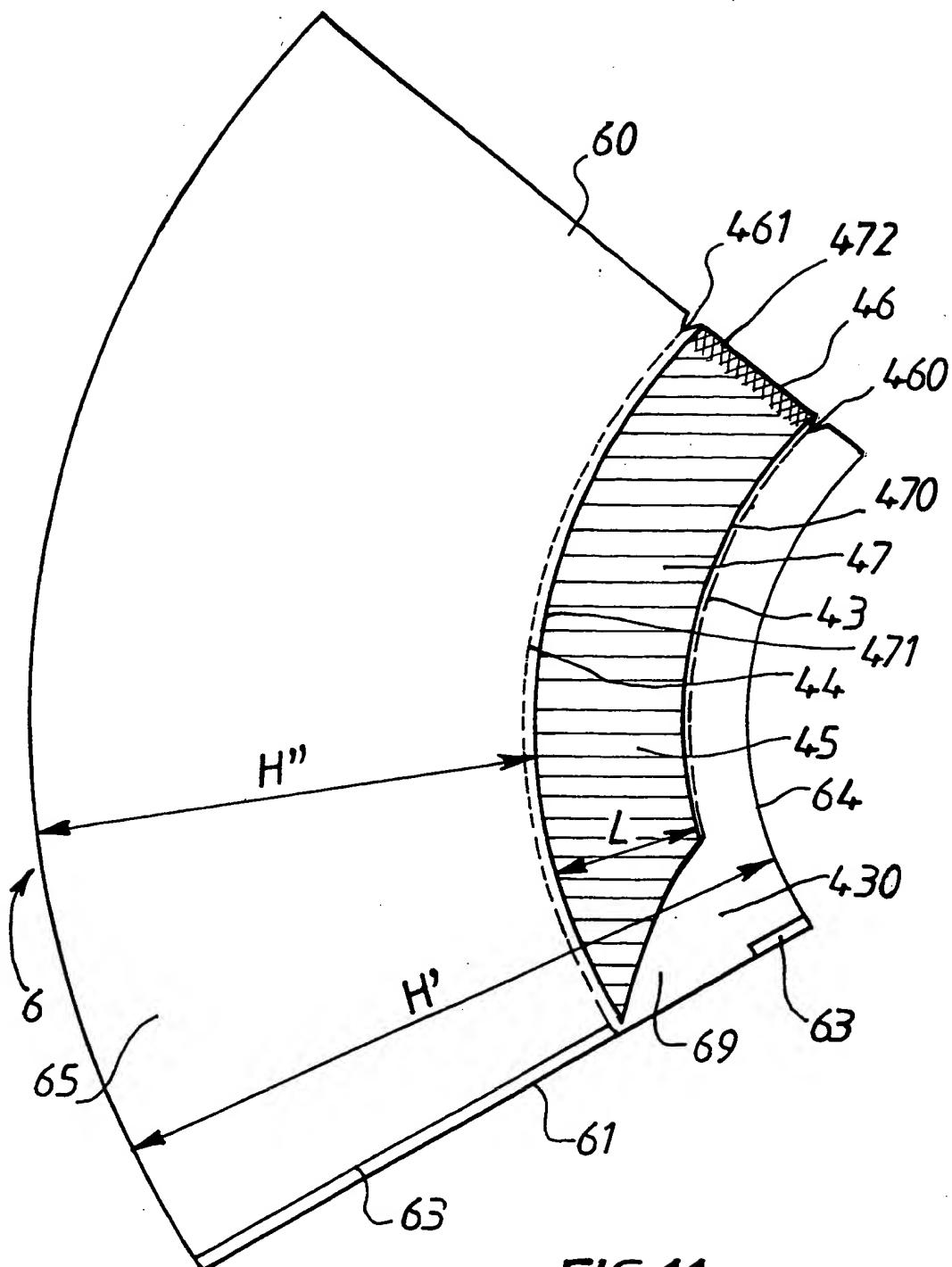


FIG.11

5/8

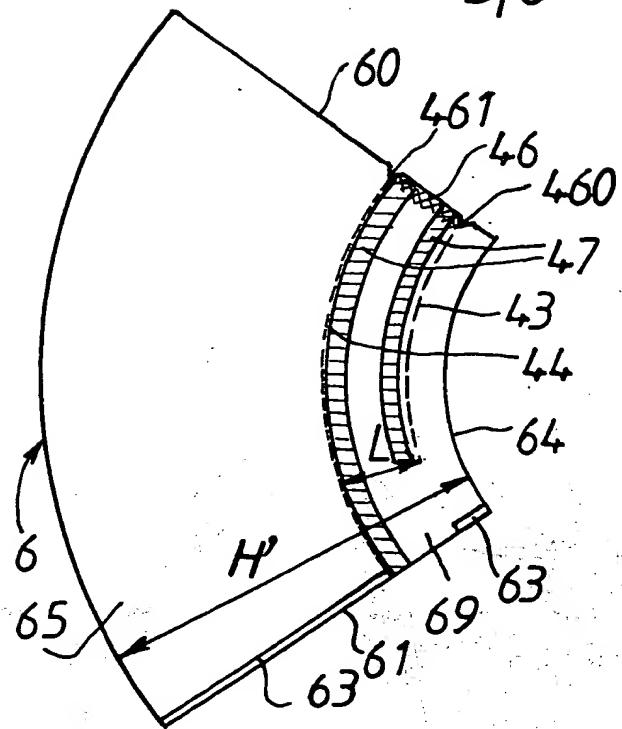


FIG. 12a

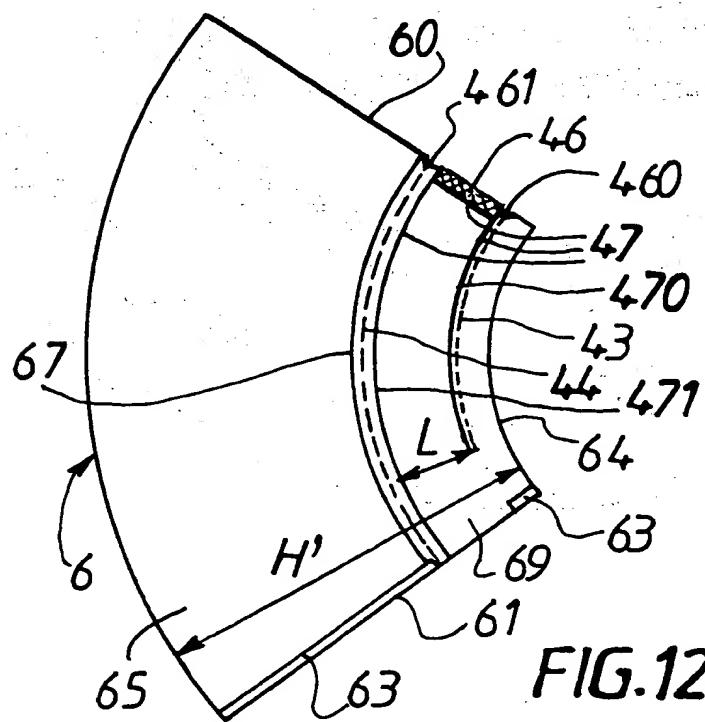
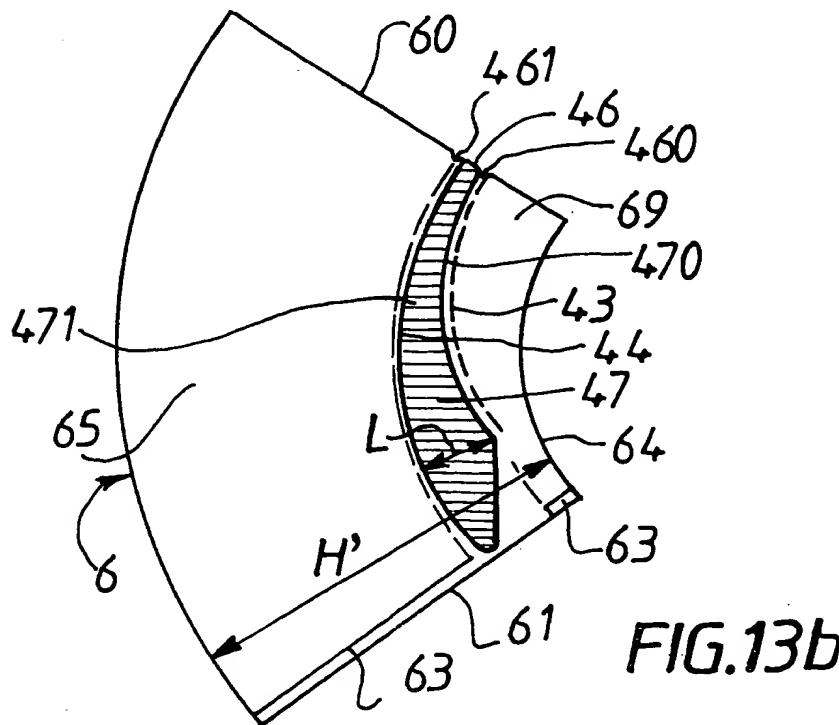
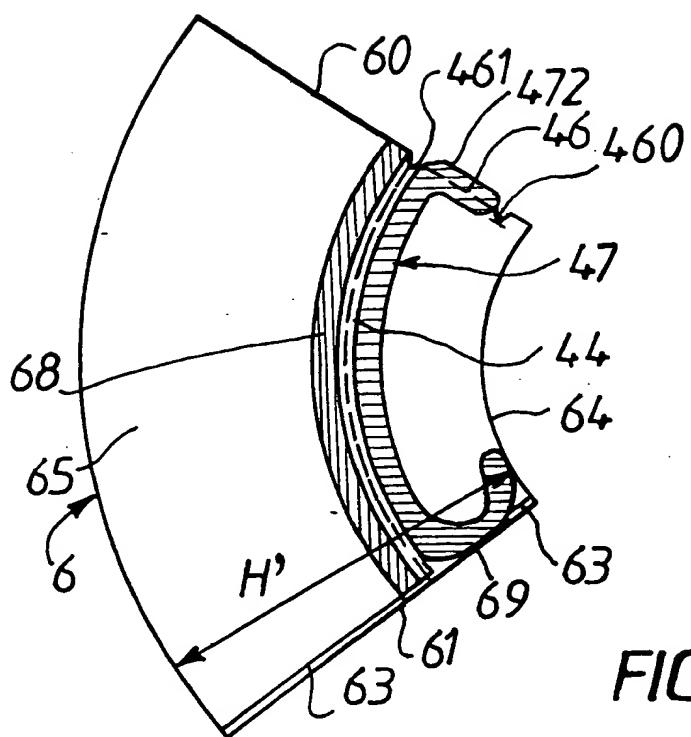


FIG. 12b

618



7/8

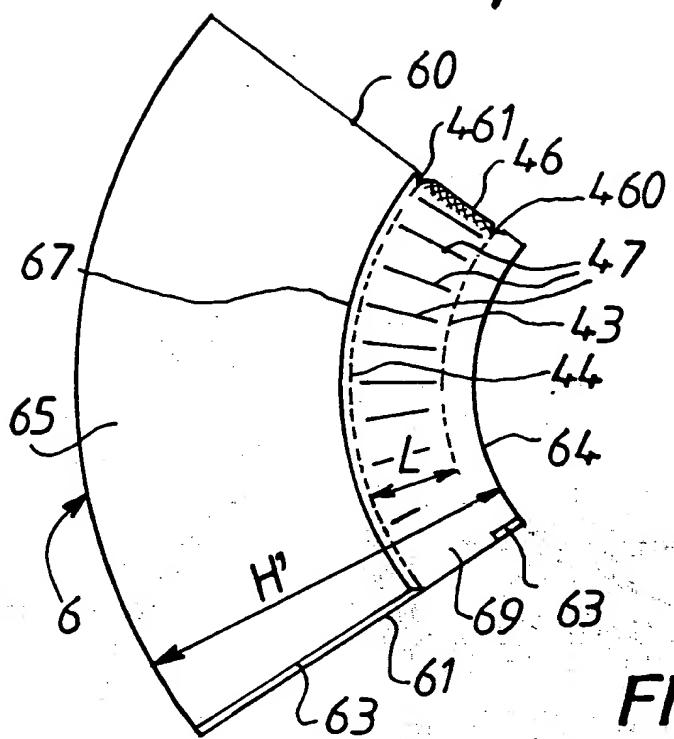


FIG. 14a

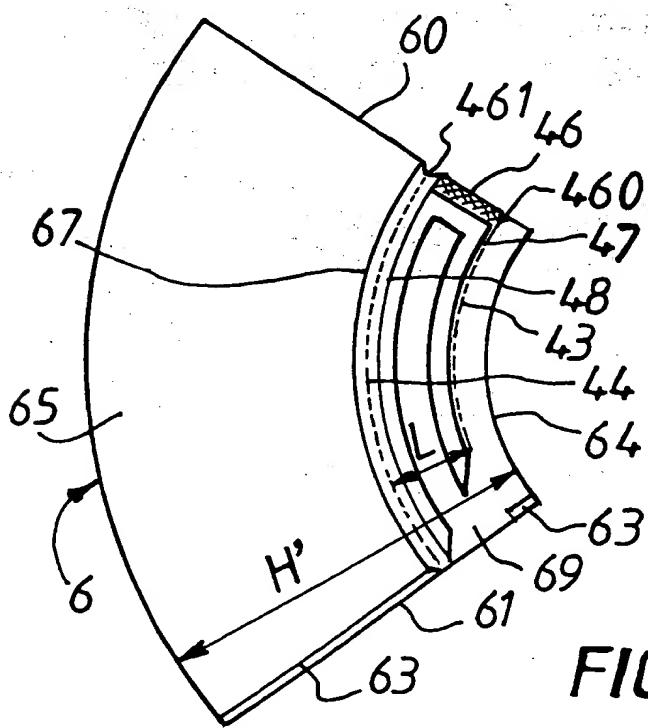


FIG. 14b

8/8

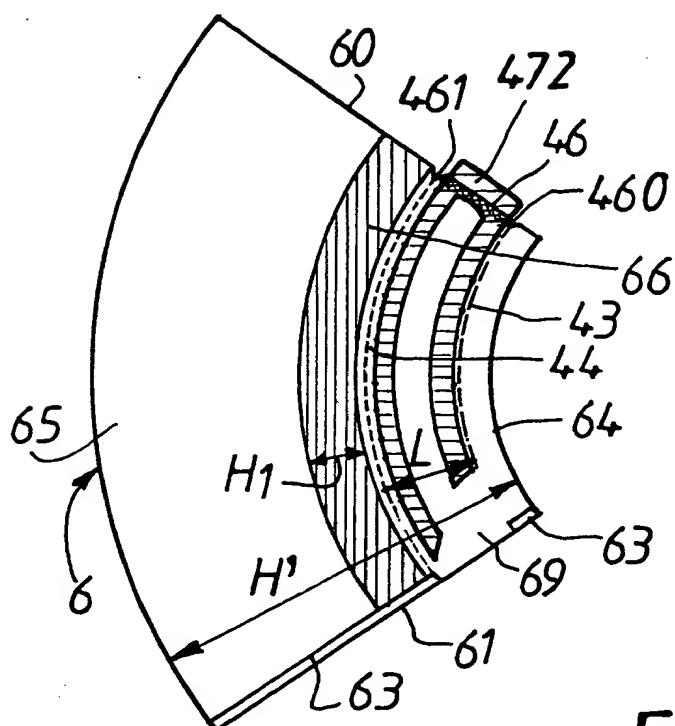


FIG.15a

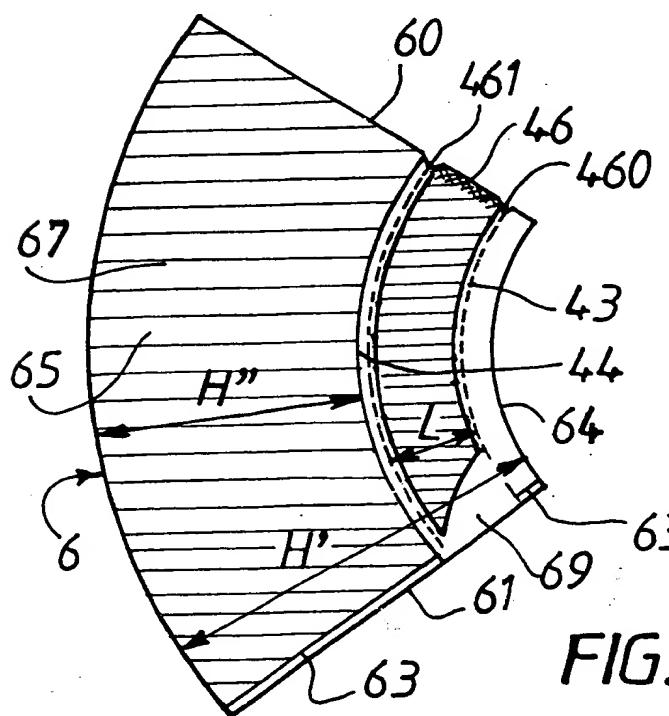


FIG.15b